

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-241553
(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl.

F16J 15/10
B65D 43/08

(21)Application number : 2000-052998

(71)Applicant : MITSUBISHI CABLE IND LTD

(22)Date of filing : 29.02.2000

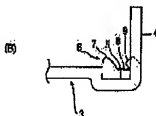
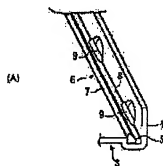
(72)Inventor : AZUMA YOSHIO
NISHIMURA HIROSHI
NISHIMURA YASUYUKI

(54) STRUCTURE FOR SEALING LID

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a structure for a sealing lid of deformation resistance, and easy installation and handling without using any adhesive which may cause outgas emission.

SOLUTION: A side wall 4 is formed on a lid panel 3. Cutting and folding a part of the side wall 4 forms a nail member 9. The nail member hooks and holds a seal material 6 installed inside the above side wall 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ページコード (参考)
F 1 6 J 15/10		F 1 6 J 15/10	T 3 E 0 8 4
B 6 5 D 43/08		B 6 5 D 43/08	R 3 J 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-52996 (P2000-52996)

(22) 出願日 平成12年2月29日 (2000.2.29)

(71) 出願人 000003263

三菱電線工業株式会社

兵庫県尼崎市東向島西之町 8 番地

(72) 発明者 東 吉夫

和歌山県有田市箕島663番地 三菱電線工

業株式会社箕島製作所内

(72) 発明者 西村 寛

和歌山県有田市箕島663番地 三菱電線工

業株式会社箕島製作所内

(74) 代理人 100080746

弁理士 中谷 武嗣

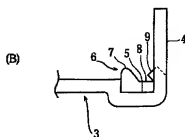
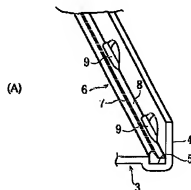
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 密封蓋構造

(57) 【要約】

【課題】 蓋板が変形しにくく、かつ、アウトガス発生
の原因となる接着剤を用いることなく、装着性及び組付
作業性が良好な密封蓋構造を提供する。

【解決手段】 蓋板3に側壁4を設ける。その側壁4の
一部を切り欠いて、その切欠部をカシメることにより、
爪部9を形成して、この爪部9によって、上記側壁4の
内側に配設したシール材6を掛止させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 蓋板が、ケース本体と重なり合う側壁を有し、該側壁の内側に沿って配設した環状のシール材が、上記側壁の部分的塑性加工にて内側へ突出された爪部にて、保持されていることを特徴とする密封蓋構造。

【請求項2】 蓋板が、ケース本体と重なり合う側壁を有し、該側壁の内側に沿って配設した環状のシール材には外側へ突出状の凸部が設けられ、かつ、上記蓋板の側壁には切欠窓部が設けられ、上記凸部を該切欠窓部に嵌め込んで、上記シール材が蓋板に保持されていることを特徴とする密封蓋構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、密封蓋構造に係り、特に、ハードディスクドライブ（以下、HDDと略す）のケース用に好適な密封蓋構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、HDDケース用の密封蓋構造としては、例えば、図7に示すように、平板状の蓋板aと、ケース本体bの側壁cの上縁との間に、シール材dを介装させた構成となっていた。そのシール材dとしては、①ゴムシートから成るもの、②薄い金属板とゴム材とを接着剤によって一体化した接着方式（例えば、特許登録第2517797号）によるもの、③ゴムモールド時に薄い金属板を生ゴムと共に金型に組み込み焼き付け接着又は機械的な結合により一体化させる一体成型方式（例えば、特開平4-341986号公報）によるもの、などが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記①のゴムシートの場合、例えば、HDD用シールでは、その形状が複雑で、薄くことが要求されるため、（シート状ゴム材のみでは）形状保形性が悪く、組付時の位置決めが困難であり、組作業性・装着性に問題があった。

【0004】また、上記②の接着方式では、形状保形性は向上するものの、接着剤から出るアウトガスが、HDD内部の腐食や誤動作を引き起こすという問題があった。さらに、上記③の一体成型方式では、成型時の成型圧力と高温等によって金属板にひずみが生じ、組立時の位置決め不良となったり、ディスクの回転精度に悪影響を及ぼす虞があった。また、蓋板aを平板状に形成していることにより、変形しやすく、密着性や密封性が低下することもあった。

【0005】そこで、本発明は、蓋板が変形しにくく、かつ、アウトガスの発生がなく、装着性及び組作業性が良好な密封蓋構造を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明の密封蓋構造は、蓋板が、ケース本体と重なり合う側壁を有し、該側壁の内側に沿って配設した環

状のシール材が、上記側壁の部分的塑性加工にて内側へ突出された爪部にて、保持されている。

【0007】また、蓋板が、ケース本体と重なり合う側壁を有し、該側壁の内側に沿って配設した環状のシール材には外側へ突出状の凸部が設けられ、かつ、上記蓋板の側壁には切欠窓部が設けられ、上記凸部を該切欠窓部に嵌め込んで、上記シール材が蓋板に保持されている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を示す図面に基づき、本発明を詳説する。

【0009】全体の底面図を示す図1、及び、図1の要部拡大斜視図とX-X線拡大断面図を示した図2に於て、この密封蓋構造は、例えば、HDDケース（図3参照）のケース本体1の側壁2と蓋板3との間の密封用に適用される。なお、上記図1及び図2では、天地を逆として図示している。その蓋板3には、ケース本体1と重なり合う側壁4が設けられて、剛性の向上が図られ、蓋板3が変形しにくくなっている。そして、その側壁4の内側に沿って凹型形成した溝部5に嵌合させたシール材6を、側壁4の内側に形成した爪部9で押さえ掛させようとしている。

【0010】シール材6は、全体が環状であって、蓋板3の水平板部6の外周縁内面に沿って形成された浅い環状溝部5に嵌め込まれる。このシール材6は、ケース本体1の側壁2の上端面に密着する凸状のシール舌片7と、その外周縁から水平に延設された（断面一文字型の）平坦部8と、から成る。爪部9は、側壁4の部分的塑性加工（カシメ加工）にて、図2に示す如く、傾斜状として、シール材6の平坦部8の角部を、押圧して、溝部5内に、保持（固定）する。上記塑性加工（カシメ加工）によって、側壁4には、所定の複数箇所に、切欠窓部が形成されて爪部9が内側に起立する。

【0011】このような爪部9は、黄銅、銅等の金属板を素材として、プレス機にて、蓋板3を加工する際に、同時に輪郭を切断加工して、その後に、シール材6を溝部5に嵌め込んだ後に、内側に折曲する簡単な形成することができる。

【0012】次に、図3と図4は他の実施の形態を示し、爪部9が、前述の実施の形態のものよりも、さらに大きく内側へ折り曲げられて（塑性変形して）おり、一層強固に、シール材6を保持（固定）している。また、切欠窓部の形状が、（前述の実施の形態では、半円形形状であったのに対して、）矩形状の場合を示す。なお、図4（B）から明らかなように、シール材6のシール舌片7よりも折り曲げられた爪部9が突出しないようにしなければならない。そのため、シール材6の平坦部8をやや薄く設定するのがよい。

【0013】このように、接着剤を用いることなく、シール材6を蓋板3に固定するので、アウトガスの発生がなく、HDDケース内の腐食を防ぎ、清浄に保つことが

でき、誤動作の発生を防ぐことができる。なお、蓋板3は、加工容易な金属材料を用いるのが好ましいが、爪部9の形成が容易で、その爪部9を内側に折曲できるものであれば、素材の如何を問わず、適宜、採用することができる。また、シール材6としては、例えば、ブチルゴム、アクリルゴム、エチレンプロピレンゴム等の高分子弾性材を用いることができるが、特に、その素材を限定するものではなく、使用条件に応じて、適宜、選択されてよい。

【0014】次に、図5(A)(B)は、別の実施の形態を示し、この場合、爪部9は、側壁4の端まで切り欠いて折り曲げ、矩形状に形成されている。このようにすれば、爪部9の塑性加工が容易であるという利点がある。また、充分大きな幅寸法をもって平坦部8を保持できるという利点もある。さらに、図6(A)(B)は、別の実施の形態を示し、この場合、側壁4には切欠窓部10が(打ち抜き加工により)形成されている。そして、シール材6には、外側水平方向に突出状の凸部11が設けられていて、この凸部11を、図6中の矢印Eの如く切欠窓部10に嵌め込んで、シール材6を蓋板3に保持(固定)する。

【0015】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、蓋板3に側壁4を形成するので、剛性が向上し、蓋板3が変形しにくくなる。そして、蓋板3の側壁4の爪部9にてシール材6を確実に保持できて、蓋板3へのシール材6の装着性及び組付作業性が良好となる。また、接着剤を用いないので、アウトガスが発生せず、HDDケースに用い

た場合に、内部の腐食や劣化を防ぎ、誤動作を防止できる。

【0016】請求項2記載の発明によれば、蓋板3に側壁4を形成するので、剛性が向上し、蓋板3が変形しにくくなる。そして、蓋板3の側壁4に形成した切欠窓部10に、シール材6の凸部11を嵌め込むので、シール材6の形状保形性が低い場合にも、装着性及び組付作業性が良好となる。また、接着剤を用いないので、アウトガスが発生せず、HDDケースに用いた場合に、内部の腐食や劣化を防ぎ、誤動作を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態を示す底面図である。

【図2】その要部拡大説明図である。

【図3】他の実施の形態を示す断面図である。

【図4】その要部拡大説明図である。

【図5】別の実施の形態の要部拡大説明図である。

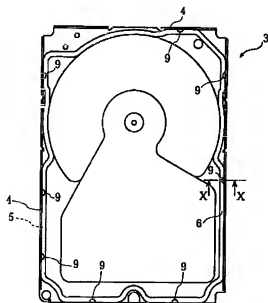
【図6】さらに別の実施の形態の要部拡大説明図である。

【図7】従来の密封蓋構造を示す断面図である。

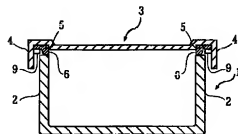
【符号の説明】

- 1 ケース本体
- 3 蓋板
- 4 側壁
- 6 シール材
- 9 爪部
- 10 切欠窓部
- 11 凸部

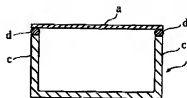
【図1】



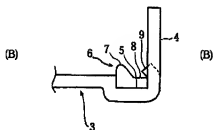
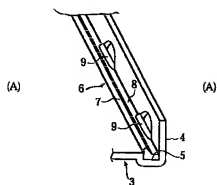
【図3】



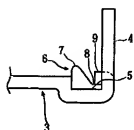
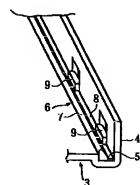
【図7】



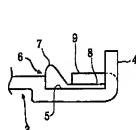
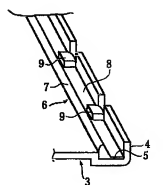
【図2】



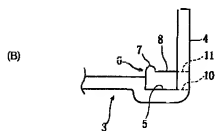
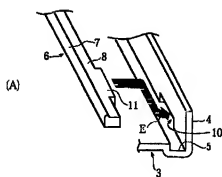
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 西村 泰幸

和歌山県有田市箕島663番地 三菱電線工
業株式会社箕島製作所内

Fターム(参考) 3E084 A405 A414 A422 AB10 BA01

CA03 CC01 DA03 DC01 GA08

GB12 HA05 HB04 HB05 HC03

HD01

3J040 A402 BA01 EA03 EA16 FA05

HA05